

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-173327

(43)公開日 平成11年(1999) 6月29日

(51)Int.Cl.⁶
F 16 C 11/10

識別記号

F I
F 16 C 11/10

△

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全3頁)

(21)出願番号 特願平9-343065

(22)出願日 平成9年(1997)12月12日

(71)出願人 000113090
プレシジョンスプリング株式会社
千葉県市川市塩浜3丁目15番地

(72)発明者 小出 喜興美
岡山県総社市真壁1557 プレシジョンスプリング株式会社西日本製作所内

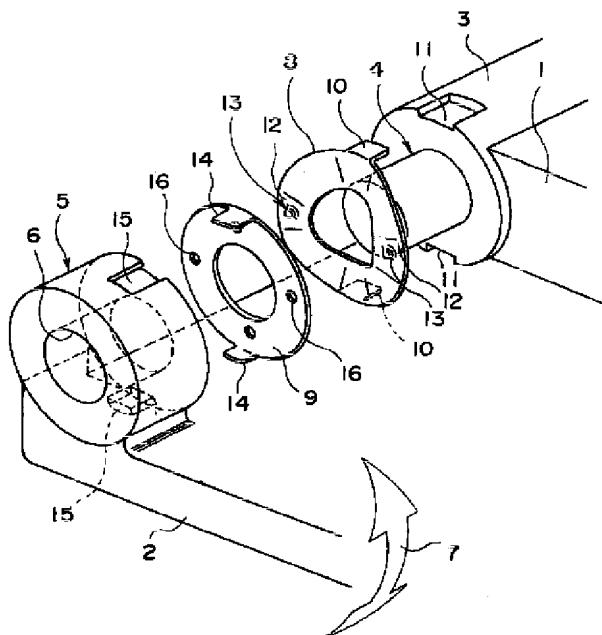
(74)代理人 弁理士 小松 秀岳 (外2名)

(54)【発明の名称】蝶番

(57)【要約】

【課題】 部品点数が少なくて組み立ても容易な節動感のある蝶番を提供する。

【解決手段】 軸4の外周に固着状態で取り付けられ表面に凹凸面が形成されたばね板8と、凹凸面の凸面12に突設された突起部13と、軸4の外周に回動可能に嵌められね板8の表面に押圧され突起部13が嵌合し得る嵌入部16を有する板体9とを備え、板体9がばね板8に対して回動すると、突起部13が嵌入部16に対して嵌合したり脱出したりする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 軸の外周に固着状態で取り付けられ表面に凹凸面が形成されたばね板と、前記凹凸面の凸面に突設された突起部と、前記軸の外周に回動可能に嵌められ前記ばね板の表面に押圧され前記突起部が嵌合し得る嵌入部を有する板体と、を備えたことを特徴とする蝶番。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、筐体の蓋などを軸支する蝶番に関するものである。

【0002】

【従来の技術】筐体の蓋などを軸支する蝶番において、蓋等の開閉操作をする際の回動開始時には若干の回転抵抗を感じ、開閉停止位置など回動終了時には反対に回転抵抗感が若干減少するような、節動感を要求される場合がある。

【0003】従来このような場合には、蝶番の軸にカムを固定し、可撓板をカムに押し付けた状態にして、可撓板がカムに乗り上げたり乗り下げたりする抵抗力の増減によって、回動開始時と回動開始後とに回転抵抗感が増減するようにしていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながらこのような従来の蝶番では、部品点数が多くなり、組み立てる際にも容易に組み立てられない問題があった。

【0005】本発明はこのような問題を解決し、部品点数が少なくて組み立ても容易な節動感のある蝶番を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、軸の外周に固着状態で取り付けられ表面に凹凸面が形成されたばね板と、前記凹凸面の凸面に突設された突起部と、前記軸の外周に回動可能に嵌められ前記ばね板の表面に押圧され前記突起部が嵌合し得る嵌入部を有する板体と、を備えたことを特徴とする蝶番に係るもので、回動開始時には突起部が嵌合していた嵌入部から離脱する力により回転抵抗を与え、回動終了時には突起部が嵌入部に嵌合する現象によって回転抵抗感を減少させるようになる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態の一例を図に基づいて説明する。

【0008】図1は本発明の実施の形態の一例を示す斜視図であって、1は筐体等の静止部材、2は蓋等の回動部材を示しており、静止部材1の端部には筒状部3が形成されていて、筒状部3の側面には断面円形の軸4が一体的に設けられている。この軸4の外周には、回動部材2に形成されている筒状部5の嵌合孔6が嵌められ、回動部材2は軸4を回動中心として、矢印7に示すように回動することができるよう組み合わされるものである。

【0009】上述した軸4の外周には、リング状のばね板8と、リング状の板体9とが嵌められ、静止部材1の筒状部3と回動部材2の筒状部5との間に挟まれるようになっている。

【0010】リング状のばね板8は周方向に屈曲していて、その表面は凹凸面になっており、凹凸面の凹面になっている箇所の外周には、図の向こう側の背面側に係合爪10が突出していて、この係合爪10が筒状部3に形成されている係合凹部11に係合し、ばね板8を静止部材1及び軸4に対して回動できないよう固定状態に保つようにしている。凹凸面の凸面12になっている表面には、円形の突起部13が180度の位相で2個突設されている。

【0011】平らなリング状の板体9の外周には、図の手前側に係合爪14が突出していて、この係合爪14が筒状部5に形成されている係合凹部15に係合し、板体9を係合凹部15に大して固定している。そのため、回動部材2が軸4を回動中心として矢印7に示すように回動すると、筒状部5と共に板体9も軸4を回動中心として回動することになる。

【0012】上述したばね板8と板体9とは、静止部材1の筒状部3と回動部材2の筒状部5との間に押圧された状態で挟まれており、ばね板8の凹凸面による弾性力で、ばね板8の凸面12は常に板体9に圧接されている。そして板体9には、その回動に伴って、ばね板8の突起部13が嵌合する孔または凹部などの嵌入部16が90度の位相で4個設けられている。

【0013】次に、図1の装置の作用を説明する。

【0014】回動部材2を矢印7に示すように軸4を回動中心として回動すると、回動部材2の筒状部5に伴われて板体9も軸4を回動中心として回動することになる。これに対してばね板8は固定状態に保たれているため、板体9が90度回動するたびにばね板8の突起部13が板体9の嵌入部16に対して嵌合したり脱出したりするようになる。

【0015】嵌入部16に嵌合している突起部13が嵌入部16から脱出する際には、突起部13が嵌入部16の縁に乗り上げる動きをするため、ばね板8の凸面12は突起部13の高さだけ低くなるように撓む必要があり、このばね板8の凸面12を押し下げる力が回動部材2に対する回動開始時の回転抵抗感を与えることになる。

【0016】回動部材2の回動が終わって突起部13が次の嵌入部16に臨む時点では、突起部13が嵌入部16に滑り落ちる挙動を生ずるため、回動部材2の回転抵抗が若干減少するようになる。

【0017】このように、ばね板8の凸面12に突設してある突起部13が板体9の嵌入部16に嵌合したり脱出したりする作用により、回動部材2の回動に節動感が生ずることになる。

【0018】

【発明の効果】本発明は、簡単な構成で回動部材の回動中に、回転抵抗の増減の節動感を与えることができ、部品点数が少ないため組み立ても容易になる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の一例を示す斜視図である。

【符号の説明】

4	軸
8	ばね板
9	板体
12	凸面
13	突起部
16	嵌入部

【図1】

